Über Castration bei Myomen des Uterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät

der

königl. b. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Hans Pitterlein

aus Plech.

Tag der mündlichen Prüfung: 31. Januar 1896.

BAMBERG

Gedruckt in der Handels-Druckerei (M. R. Schulz)

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Referent: Professor Dr. Frommel

Dekan: Professor Dr. Eversbusch.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet vom

Verfasser.

In der letzten Zeit erschien aus der *Martin*'schen Klinik ein Bericht, in dem auf Grund einiger Misserfolge vor der Castration als therapeutischem Faktor bei Myomen des Uterus gewarnt wird und dieselbe als keineswegs sicheres Mittel, das Wachstum der Geschwülste zu hemmen, hingestellt wird.

Ich glaube nun, dass dieser Standpunkt entschieden zu schroff ist und möchte deshalb zur Begründung diesemeiner Ansicht über 6 Fälle aus der *Frommel*'schen Klinik berichten, deren Enderfolg, wie aus den später anzuführenden Krankengeschichten hervorgeht, ein voller zu nennen ist.

Die Anschauungen über die beste Behandlung der Myome sind noch nicht geklärt und erfahren noch immer von Zeit zu Zeit eine Wandlung; ich erinnere nur an das Bestreben, die Myomotomie mit intraperitonealer Stielversorgung durch die Totalexstirpation vom Abdomen her zu ersetzen, worüber bis jetzt eine Einigung unter den einzelnen Operateuren noch nicht erzielt ist.

Darüber ist man wohl im Allgemeinen einig, dass die medikamentöse Behandlung — gar nicht zu reden von der Anwendung der Electricität — wenigstens in den meisten Fällen, so gut wie wirkungslos ist. Höchstens vermag die Behandlung mit Ergotin-Injectionen einige der Kritik standhaltende Erfolge aufweisen.

Diese Behandlung ist jedoch, abgesehen von den schmerzhaften Abscessen, die sich nicht selten an der Einstichstelle bilden, eine so beschwerliche, umständliche und langdauernde, dass sie bei den meisten Patientinnen, namentlich bei den der arbeitenden Klasse angehörigen, unmöglich durchgeführt werden kann. Müssen ja doch solche Einspritzungen in der Regel viele Monate gemacht werden, da man vor 50 Injektionen und darüber kaum eine Wirkung auf die Grösse der Geschwulst gesehen hat; ja, *Schröder* sah in einem Fall eine merkliche Verkleinerung des Tumors erst nach mehr als 400 Injektionen eintreten!

Auf diese Ära der medikamentösen Behandlung folgte im Anfang der 70er Jahre, in denen die Chirurgie durch Einführung der Antisepsis einen so enormen Aufschwung erfuhr, eine operative.

Gewiss lässt sich nicht leugnen, dass in dieser Hinsicht die Myomotomie, die eine direkte Beseitigung des Übels erstrebt, als das rationellste Verfahren anzusehen ist; doch müssen hiebei auch die Umstände in Erwägung gezogen werden, welche diese Operation sehr schwierig, ja bisweilen geradezu unmöglich machen. Vor allem wird man den körperlichen Zustand der Kranken berücksichtigen müssen, indem dieselben durch die abundanten, sich über Monate hin erstreckenden Blutungen, wie sie das Myom im Gefolge hat, häufig derart anämisch geworden sind, dass sie einen so schweren Eingriff, wie es die Myomotomie ist, nicht mehr vertragen können. Oft kann auch das Myom so klein sein, dass es gar keine Belästigung hervorbringt; dann werden die profusen Blutungen allein, welche selbst das kleinste Myom zur Folge haben kann, Gegenstand der Behandlung.

In diesen und ähnlichen Fällen besitzen wir gegenüber der Myomotomie, die trotz des Fortschritts in der

Vervollkommnung des Operationsverfahrens und trotz peinlichster Asepsis immer noch eine ziemlich hohe Mortalitätsziffer aufweist, ein viel weniger gefährliches Verfahren in der Castration.

Hegar war in Deutschland der erste, der diese Operation, d. i. die Entfernung normaler oder nur wenig degenerirter Ovarien zu therapeutischen Zwecken ausgeführt hat.

In Amerika war es *Battey,* welcher gleichzeitig mit *Hegar,* jedoch unabhängig von ihm die Castration vornahm. Beide Operateure stützten sich dabei auf die Erfahrung, dass bei Frauen, wenn sie in das Klimakterium eintraten, nicht selten die Blutungen der Myome aufhören und die Geschwülste in ihrem Wachstum stillstehen, ja selbst eine regressive Metamorphose erleiden und dass nach Eintritt der Menopause kaum jemals Myome sich zu entwickeln beginnen.

Auch sah man aus den Sektionsbefunden bei alten Frauen mit myomatoes entartetem Uterus, dass die Geschwülste den Zustand einer Entartung oder Umbildung aufweisen.

Dass das Wegfallen der Ovarien ein Ausbleiben der Menstruation zur Folge hat, davon überzeugte sich *Hegar* durch zahlreiche Versuche, die er bei Tieren anstellte. Die Castration junger Schweine ergab stets Stillstand der Entwicklung des Uterus und Ausbleiben der Brunst; da aber Brunst und Menstruation nach der Ansicht verschiedener Autoren als identisch aufzufassen ist, so unterliegt es keinem Zweifel, dass letztere vom Ovarium abhängig ist.

Der Zweck der Castration ist also eine künstliche Herbeiführung der Menopause, oder wie sich *Hegar* selbst ausdrückt, eine „Anticipation der Klimax".

Auch um die wissenschaftliche Begründung seiner Operation, sowie um die Aufstellung der Indikationen zu derselben hat sich *Hegar* äusserst verdient gemacht. Die erste allgemeine Indikation lautet: Die Castration ist indicirt bei unmittelbar lebensgefährlichen, oder in kurzer Zeit zum Tode führenden, oder ein langdauerndes, fortschreitendes, qualvolles, jeden Lebensgenuss und jede Beschäftigung hinderndes Siechtum herbeiführenden Anomalieen und Erkrankungen, welche keinem anderen Heilverfahren weichen, während sie durch den Wegfall der Keimdrüse beseitigt werden können.

Ausserdem stellte er noch sechs Spezialindikationen auf, welche sämmtlich obiger Allgemeinindikation untergeordnet sind. Die sechste, für Myome des Uterus in Betracht kommende, lautet:

Die Castration ist indicirt bei Erkrankungen des Uterus, wie insbesondere bei Fibro-Myomen, chronischen Infarkten, besonders bei solchen mit schwer zu stillenden Blutungen, Retroflexionen und Anteflexionen, überhaupt Erkrankungen des Organs, welche zu den in der allgemeinen Indikation beschriebenen Consequenzen führen, sobald die gewöhnlichen anderen Mittel umsonst angewandt wurden.

Diesen Indikationen schlossen sich die Operateure mit geringen Ausnahmen an und damit hatte die Castration ihre vollberechtigte Stellung in der Zahl der Operationen eingenommen.

Was jedoch die Indikationsstellung für die einzelnen Fälle betrifft, so gehen hierin die Meinungen noch sehr weit auseinander.

Während *Martin* die Castration völlig aufgegeben hat, ist sie nach *Hegar* bei allen Fibromen, welche einer operativen Behandlung unterliegen, in erster Reihe auszuführen; ausgenommen sind nur:

1. Colossaltumoren,
2. Fibrocystische, selbst kleinere Tumoren,
3. Myome des Uterushalses.

Im Gegensatz zu *Martin* hat eine Anzahl Autoren, die früher gleichfalls einen mehr oder weniger ablehnenden Standpunkt einnahm, ihre Ansicht zu gunsten der Castration geändert; so hat *Winckel* auf Grund zahlreicher eigener Operationen der letzten Jahre seine frühere ungünstige Beurteilung der Castration zurücknehmen müssen.

Olshausen, der früher, wenn er auch die Resultate der Castration anerkannte, persönlich durchaus die Myomotomie, d. h. die typische Amputatio uteri supravaginalis, wenn irgend möglich, bevorzugte, äussert sich neuerdings über die Castration dahin, dass er mit zunehmender Erfahrung diese Operation immer mehr schätzen gelernt habe. Er fügt hinzu, dass er die Castration allerdings nur ausgeführt habe bei interstitiellen Myomen mittlerer Grösse, wo die Geschwulst einen im 5. bis 6. Monate schwangeren Uterus an Grösse nicht übertraf.

Fritsch will die Castration ausführen, wenn das Myom weder durch seine Grösse noch Lagerung Beschwerden macht. Er steht auf dem Standpunkt, die Castration für eine radikal heilende und nicht für eine symptomatische Behandlung anzusehen. Er empfiehlt die Castration selbst bei grösseren Geschwülsten, wenn man der Patientin einen grösseren Eingriff nicht zumuten kann.

Nach *Hofmeier* ist die Operation auszuführen bei mässig grossen Geschwülsten, deren Entfernung mit grosser Gefahr verbunden ist, während die Entfernung der Ovarien unter günstigen Verhältnissen vorgenommen werden kann; ferner in solchen Fällen von mässig grossen Geschwülsten, bei denen die Blutung dominirt und die Geschwulst als solche keine Beschwerden macht.

Bei weitem die ausgedehnteste Anwendung will *Wiedow* von der Castration gemacht wissen. Er will diese prinzipiell zur bevorzugten Operation erheben und die Myomotomie nur auf

1. fibrocystische Tumoren,
2. gestielte subseröse und submucöse,
3. Colossaltumoren,

beschränkt wissen.

Er fügt hinzu, dass diese letzte Gruppe regelmässig in Fortfall kommen wird, wenn man frühzeitig genug die Castration macht.

Aus dieser Zusammenstellung der Ansichten der verschiedensten Operateure über den Wert der Castration und die Grenzen ihrer Anwendung möge hervorgehen, nach wie ausserordentlich verschiedenen Gesichtspunkten die einzelnen diese Operation ausüben.

Vor einigen Jahren wurde von *Rydygier* an Stelle der Castration die Unterbindung der vasa uterina, also der arteria spermatica interna beiderseits und der beiden arteriae uterinae empfohlen, da er mit *Hofmeier* die Ansicht teilt, dass der günstige Einfluss der Castration hauptsächlich in der Beschränkung der arteriellen Blutzufuhr zum Uterus durch die Unterbindung der arteria spermatica und in dem Wegfallen der durch die Ovulation immer wieder erneuten periodischen arteriellen Congestion bestehe, und er die Unterbindung der zuführenden Hauptarterien für leichter ausführbar und weniger gefährlich hält als die Castration.

Ob dieses Verfahren berufen sein wird, in erfolgreiche Concurrenz mit der Castration zu treten, muss noch abgewartet werden; vorerst sind die Beobachtungen noch zu gering, um einen Vergleich zwischen diesen beiden Operationen anstellen zu können.

Was nun die Resultate der Castration anlangt, so schwankt der Mortalitätsprozentsatz im Mittel zwischen 10 und 16%, sinkt jedoch bei einer Anzahl von Operateuren noch bedeutend herab.

Lawson Toit verlor von seinen 327 Pat., bei welchen er wegen Myom die Entfernung der Gebärmutteranhänge ausgeführt hat, nur 6 = 1.8%.

Hofmeier hat eine Statistik von 340 Fällen von Castration zusammengestellt mit einer Mortalität von 5.3%.

Es ist also, wie aus diesen Zahlen ersichtlich ist, die Castration keineswegs ein sehr lebensgefährlicher Eingriff, und bei der immer weiterschreitenden Vervollkommnung der Technik und der Asepsis darf man wohl mit vollem Recht annehmen, dass die Resultate quoad vitam immer noch besser werden.

Was ferner die Heilungsresultate der Castration bei Uterusmyomen betrifft, so sind dieselben zweifellos als gut und zufriedenstellend zu bezeichnen und sind im Stande, der Operation ihren vollberechtigten Platz neben anderen, die eine direkte Entfernung des erkrankten Organs erstreben, zu sichern.

Dass sie natürlich nicht in allen Fällen zum Ziele führt, ist nicht zu verwundern, berechtigt jedoch nicht dazu, ihr gleich den Laufpass zu geben. Misserfolge kommen schliesslich überall einmal vor; so erlebte z. B. *Kaltenbach*, dass sich nach typischer supravaginaler Amputation wegen Myom in dem zurückgelassenen Collumrest ein neues Myom entwickelte!

In den meisten Fällen ist der Misserfolg auf eine unvollständig ausgeführte Operation, d. h. auf das Zurücklassen von Ovarialgewebe zurükzuführen; es liegt somit die Schuld nicht an der Operation selbst, als vielmehr an der nicht exakten Ausführung derselben.

In Nachstehendem möchte ich nun aus der Litteratur die bekanntesten, mir zugänglichen Fälle von Castration bei Myomen des Uterus anführen.

Schon im J. 1884 konnte *Wiedow* in einem auf dem internationalen Congress zu Kopenhagen gehaltenen Vortrag über 149 Myomcastrationen mit 15 Todesfällen gleich 10% berichten. Von 76 Fällen, die einer genaueren Beobachtung unterlegen hatten, konnte er folgendes Resultat konstatieren:

54 mal Schrumpfen des Tumors und Menopause,
7 mal Menopause allein,
2 mal Schrumpfung allein,
6 mal Schrumpfung des Tumors bei unregelmässigen schwachen Blutungen,
1 mal 3 Monate lang Menopause, dann Ausstossung der Geschwulst,
1 mal anfangs Menopause, später regelmässige Blutungen bei Abnahme des Tumors,
3 mal Abnahme des Tumors und Menopause, dann aufs Neue Wachstum und Blutung; in 1 Fall fibrocystische Entartung,
1 mal unregelmässige starke Blutungen, Tumor nicht verkleinert.

Einen weiteren Beitrag zur Casuistik der Castration bei Myom liefert wiederum *Wiedow* in der Festschrift für *Hegar*. Er teilt dort 66 Fälle mit, worunter 5 Todesfälle = 7.6%.

Von 37 Frauen, bei denen nach der Operation mindestens 3 J. verflossen waren, trat
bei 21 sofort,
bei 15 nach ein oder mehrmaligen Blutabgängen Menopause ein,
bei 1 Frau kehrten nach $^1/_2$jähriger Pause die Menses wieder, waren indess sehr schwach.

Was die Verkleinerung der Tumoren anlangt, so sah *Wiedow* unter 33 Fällen bei 24 Frauen ein vollständiges Verschwinden der Tumoren eintreten, in 8 Fällen trat mehr oder weniger starke Schrumpfung ein; nur in 1 Fall war gar keine Abnahme zu konstatieren.

Tissier hat 171 Fälle von Castration gesammelt, die zur Stillung der Blutungen bei Fibromyomen ausgeführt wurde. Die Mortalität betrug 14,6%.

Auf 145 Heilungen kehrten
7 mal die Blutungen wieder,
3 mal kehrten sie in schwächerem Masse wieder,
21 mal folgten geringe Blutungen, dann trat Menopause ein;
in 91 Fällen cessierten die Menses definitiv,
in 23 Fällen war nichts bemerkt.

Sänger hat 11 mal bei Myom mit gutem Erfolg die Castration ausgeführt. In sämmtlichen Fällen erzielte er dauernde Sistirung der Blutungen und rasche Verkleinerung der Geschwülste.

Prochownik führte wegen Myom 12 mal die Castration aus ohne Todesfall; vorher hatte er 13 mal die Myomotomie mit 6 Todesfällen gemacht. Das Resultat der Castration war ein ausgezeichnetes: die Tumoren bildeten sich gut zurück, Schmerzen und Blutungen hörten auf.

Howitz hat 21 mal die Castration wegen Fibromyom gemacht ohne Todesfall. Von den 21 Pat. hatten bereits 10 das 40. Lebensjahr überschritten und die bei diesen 10 erreichten Resultate waren sehr zufriedenstellende: In 8 Fällen verschwand die Geschwulst völlig; von einer Pat. (49 J.) fehlen spätere Nachrichten; bei einer Pat., die ein kolossales Collummyom hatte und wo der eine Eierstock vielleicht nicht vollständig entfernt wurde, verkleinerte sich die Geschwulst langsam im Laufe einiger Jahre und die Blutungen nahmen stark ab.

Halter hat die Operation 3 mal gemacht. In 1 Fall verschwand das Fibrom vollständig; in den beiden anderen Fällen verkleinerten sich die Tumoren.

Croom sah bei 6 Fibroiden durch Castration nach 1 Jahre den gewünschten Erfolg; die vorher äusserst heftigen Blutungen cessirten, nur in 1 Fall dauerte die Menstruation an, war jedoch schmerzlos.

Olshausen hat in Berlin 15 Castrationen wegen Myom ausgeführt mit 2 Todesfällen. Er ist mit dem Erfolg sehr zufrieden, da ausnahmslos Menopause eintrat.

Fraipont operirte eine 48jährige Nullipara, bei der die Untersuchung ein die Nabelhöhe überragendes Myom ergab, wegen sehr heftiger während $2^1/_2$ J. in 3, zuletzt in 2 wöchentlichen Intervallen auftretenden Blutungen. Nach der Operation sofortiges Ausbleiben der Periode, der Tumor bildete sich stetig zurück, so dass nach 16 Wochen die Symphyse von demselben nur mehr noch um 2 Finger breit überragt wurde.

Freund hat in 5 Fällen von der Operation ein günstiges Resultat gesehen; die Tumoren schrumpften, die Blutungen sistirten. Nur in 1 Fall hatte er einen Misserfolg zu verzeichnen; es handelte sich um einen Colossaltumor.

Levrat berichtet über 25 Castrationen, die *Laroyenne* ausgeführt hat. 4 Todesfälle = 16%. Er hält den Erfolg der Castration für absolut sicher. Unter 240 Fällen, die er zusammenstellte, hörten nur in 20 Fällen die Blutungen nicht auf; also ein Erfolg von 91.7%

Hermes kommt in seiner Statistik über die von *Fehling* und *Kaltenbach* ausgeführten Castrationen zu folgendem Resultat:

Es hatten:	Fälle	Todesfälle	
Fehling	30	3	= 10%
Kaltenbach	38	2	= 4.2%

Zur Berücksichtigung gelangen für die Blutungen:
26 Fälle von *Fehling* und
25 „ „ *Kaltenbach*, zusammen 51 Fälle.

Bei diesen trat Menopause ein
40 mal = 78.4% und zwar
27 mal sofort,
13 mal nach ein- oder mehrmaliger Wiederkehr de Blutung,
9 mal persistirten die Blutungen unregelmässig,
2 mal regelmäsig.

Was die Grösse des Tumors anlangt, so bleiben verwertbare Fälle 48; davon trat ein

45 mal Schrumpfung,
1 mal blieb der Tumor unverändert,
2 mal Wachstum der Tumoren.

Einen wegen der in Zahlen ausgedrückten Resultate deutlich in die Augen springenden Beweis für den Erfolg der Castration liefert *W. N. Orloff* an der Hand von 27 Fällen, die in der *Levedeff*schen Klinik in *St. Petersburg* operirt wurden.

Die Operation wurde 27 mal ausgeführt und der Erfolg war ein sehr zufriedenstellender. Die Blutungen hörten in den meisten Fällen ganz auf und in 18 Fällen konnte ein unzweifelhaftes Kleinerwerden der Geschwulst konstatirt werden.

In 13 Fällen wurde sowohl vor der Operation als auch nach derselben eine genaue Messung der Tumoren vorgenommen und es dürfte vielleicht am Platze sein, diese Tabelle hier mit beizufügen.

Fall	Vor der Operation			Nach der Operation		
	Höhe des Tumor	Breite des Tumor	Länge des Uteruscav	Höhe des Tumor	Breite des Tumor	Länge des Uteruscav
1.	$16^1/_2$	18	$15^1/_2$	7	7	$9^1/_2$
2.	9	18	12	8	7	9
3.	10	9	$11^1/_2$	9	8	9
4.	10	9	12	9	8	10
5.	8	9	12	7	8	10
6.	8	9	$11^1/_2$	7	—	$8^1/_2$
7.	8	9	10	7	—	8
8.	14	$17^1/_2$	10	12	13	8
9.	14	$17^1/_2$	13	12	13	$9^1/_2$
10.	19	20	13	11	11	$9^1/_2$
11.	19	20	15	11	11	12
12.	17	26	15	13	19	12
13.	17	26	12	13	19	8

In einem dieser Fälle war der Tumor von der Grösse des Kopfes eines Erwachsenen nach 1 Jahr vollkommen verschwunden und konnte nur durch das linke Scheidengewölbe noch eine geringe Verhärtung gefühlt werden.

Ein kopfgrosses Fibroma uteri retrocervicale verkleinerte sich innerhalb 3 Monate bis auf Faustgrösse.

Ausser diesen 13 Fällen wurde in 5 Fällen ein geringes Kleinerwerden der Geschwulst beobachtet. Der Schmerz und die übrigen Krankheitserscheinungen schwanden aber vollkommen.

In 8 Fällen blieb die Geschwulst unverändert, obwohl die Schmerzanfälle bei einigen von diesen Kranken bedeutend geringer wurden.

Nur in 1 Fall war von der Castration überhaupt kein Erfolg zu sehen: Die Grösse der Geschwulst blieb unverändert und die Blutungen dauerten im gleichen Maasse fort.

Leopold erzielte in 24 Fällen von Castration bezüglich des späteren Befindens der so Operirten ein günstiges Resultat: die Myome sind bei fast allen kleiner geworden, die Blutungen hörten auf.

Keppler fand bei 15 Fällen von Castration, dass die Rückbildung der Sexualorgane, wenn alles von den Ovarien entfernt war, sicher eintrat und dass die Blutungen vollkommen aufhörten.

Bei 2 von *Hofmeier* wegen interstitiellen Myomen operirten Frauen schwanden nach der Castration die Geschwülste, die bis dahin äusserst heftigen Blutungen cessirten.

*

Ich komme nun zu dem eigentlichen Zweck dieser kleinen Arbeit, nämlich als Beitrag zur Casuistik der Castration bei Uterusmyom 6 Fälle aus der Erlanger Universitätsfrauenklinik zu veröffentlichen, die mir durch die Güte des Herrn Professor *Frommel* freundlichst überlassen wurden.

Fall I.

Frau B., Kaufmannsfrau, 39 J.

Anamnese: Pat. stammt aus gesunder Familie und will früher stets gesund gewesen sein; im Alter von 16 J. traten die Menses zum ersten Male auf, kehrten regelmässig alle 4 Wochen wieder. Seit 2 J. fühlt Pat. ein „Gewächs“ im Leib, welches sich hie und da bewegen liess. Pat. konsultirte einen prakt. Arzt, der sie für gravida erklärte, obwohl die Regel nie ausgeblieben war. Besondere Schmerzen hat Pat. nicht.

Stat. praes. Mittelgrosse, hagere Frau, sehr blass, von schwächlicher Constitution.

Oberhalb der Symphyse, dieselbe 3 Finger breit überragend, eine in der Mitte des Leibes gelegene, halbkugelige Auftreibung. In der rechten Inguinalgegend ebenfalls eine rundliche Auftreibung. Bauchdecken wenig fettreich, sehr schlaff, fast runzlig. Bei der Palpation des Abdomens fühlt man oberhalb der Symphyse in der erwähnten Ausdehnung einen harten Tumor von völlig glatter Oberfläche; seine obere Grenze ragt bis gut 3 Finger breit über die Symphyse. Ein in der rechten Inguinalgegend gelegener Tumor, etwas über Gänseei gross, ist von prall elastischer Consistenz; seine Oberfläche im ganzen glatt, zeigt jedoch an einzelnen Stellen warzenförmige Prominenzen.

Der Tumor selbst ist äusserst beweglich, lässt sich sowohl vor als hinter der grösseren Geschwulst vorbei bis in die linke Inguinalgegend bewegen, schnellt aber dann wieder in seine alte Lage zurück. Sowohl diese Manipulation wie überhaupt Betasten dieses kleineren Tumors verursacht der Pat. Schmerzen.

Bei der inneren Untersuchung findet sich die etwas wulstige Vaginalportion ziemlich nach vorne gerichtet. Der äussere Muttermund und ein Teil des Cervix für 1 Finger passierbar. Nach etwa 3 Finger breitem Verlauf geht der Cervix unmittelbar auf den das kleine Becken ausfüllenden, oben schon näher beschriebenen Tumor über. Von der rechten Kante des Tumors geht ein sehr dünner und langer Stiel auf den rechtsseitigen Tumor über; ein Ovarium ist auf dieser Seite nicht nachzuweisen, links dagegen findet sich das vergrösserte Ovarium etwas hinter dem Tumor gelegen. Beide Tuben gehen offenbar von der hinteren Fläche des Tumors ab.

Diagnose: Myoma uteri. Kystoma ovarii dextri. 6. VIII. 94. Laparotomie in Beckenhochlagerung.

Nach den üblichen Vorbereitungen und unter den gewöhnlichen Cautelen Bauchschnitt in der linea alba von

etwas oberhalb des Nabels bis etwas oberhalb der Symphyse. Nach Durchtrennung der sehr dünnen Bauchdecken präsentirt sich der offenbar myomatöse, nirgends adhärente Tumor Derselbe wird etwas aus der Bauchhöhle hervorgeholt und es zeigt sich, dass das Myom wohl grösstenteils intramural von der vorderen Wand des Uterus ausgeht. Das linke Ovarium, etwa 3—4 fach vergrössert, teils kleincystisch degenerirt, wird zusammen mit der Tube in der Weise exstirpirt, dass zunächst die Tube bei ihrem Abgang vom Uterus und das Lig. inf. pelv. ligirt und abgeschnitten und hierauf das Lig. lat. in eine doppelte Ligatur gefasst wird. Auf der rechten Seite zeigt sich, dass das über Gänseei grosse, cystisch degenerirte Ovarium die Tube lang ausgezerrt hat; ebenso ist auch das Lig. ovar. propr. ganz dünn, etwa 60 cm lang und in gleicher Weise das Lig. inf. pelv. lang ausgezerrt. Auf dem Ovarium prominiren einzelne kleine, pralle Cysten. Nach der rechten Inguinalgegend ziehen ganz dünne, lange, gefässführende Adhaesionen, die jedoch mit Leichtigkeit ohne nennenswerthe Blutung stumpf gelöst werden können. Es werden nun in gleicher Weise die erwähnten Ligamente und die Tube ligirt und hierauf das noch vollständig erhaltene Lig. lat. in mehreren Partieen abgetragen. Da keine Blutung aus den Stümpfen erfolgt, werden die Ligaturen abgeschnitten, etwas in die Bauchhöhle geflossenes Blut abgetupft und hierauf der Uterus mit dem in seiner vorderen Wand sitzenden Myom in das kleine Becken zurückgebracht. Schluss der Bauchhöhle in der üblichen Etagennaht.

7. VIII. Blutabgang durch die Vagina.
10. VIII. Auf Clysma Stuhlgang.
12. VIII. Kein Blutabgang mehr.
15. VIII. Bauchwunde ideal geheilt. Feuchter Verband.
20. VIII. Pat. verlässt teilweise das Bett.

24. VIII. Klagen über zeitweise ziehende Schmerzen in der rechten Seite des Leibes.

27. VIII. Pat. geheilt entlassen.

5. IV. 95. (Brieflich.) Blutungen nicht mehr aufgetreten. Pat. ist seit der Operation wieder im Stande ihre häuslichen Arbeiten zu verrichten.

Fall II.

Frau L., Stationsdienersfrau, 30 J.

Anamnese: Eltern sowie 6 Geschwister leben und sind gesund. Pat. hat mit 7 J. Masern, mit 10 J. Diphtherie, mit 15 J. Bleichsucht durchgemacht. Mit 17 J. zum ersten Male menstruirt; im 21. J. blieben die Menses $^1/_4$ J. aus, sind seither wie auch vor dieser Zeit wieder regelmässig. Blutungen zur Zeit der Periode bedeutend stärker als vorher; Dauer 4—6 Tage.

Pat. klagt seit 5 J. besonders beim Arbeiten und während der Periode über starke Schmerzen in der rechten Seite, im Kreuz und beim Urinieren. Ausserdem Kopfschmerzen und Erbrechen. Ausfluss nicht vorhanden.

Stat. praes. Über mittelgrosse, zartgebaute, hagere Frau; ziemlich beträchtliche Anaemie. Leib flach, Bauchdecken fettarm, ziemlich straff. Nach links über der Symphyse, dieselbe 3 Finger breit überragend, ein harter, im ganzen rundlicher, glatter Tumor, der an einzelnen Stellen kleinere knollige Auftreibungen zeigt.

Die innere Untersuchung ergibt: Portio vaginalis klein, zapfenförmig, nach rechts verdrängt. Uterus vergrössert, nach rechts verlagert; an ihm, schon am Cervix beginnend, ein harter, gut abgrenzbarer knolliger Tumor.

Diagnose: Myoma uteri intraligamentosum.

16. VII. 94. Laparotomie in Beckenhochlagerung.

Eröffnung der Bauchhöhle in der linea alba; bei Durchschneidung der Haut ist die Unterbindung einiger spritzen-

der Gefässe nothwendig. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich der bis über 2 Querfinger breit über die Symphyse hinaufragende Tumor, welcher derartig den Uterus einnimmt, dass der Fundus mit den rechtsseitigen Anhängen etwas nach rechts verdrängt ist, während der Tumor nach links in das Ligam. lat. hineingewachsen ist, so dass die linksseitigen Anhänge stark nach der linken Seite von dem unten im Uterus sich ausdehnenden Tumor verdrängt werden. Glücklicherweise sind die beiden Anhänge doch immerhin noch gestielt; auch die linksseitigen sind nicht auf den Tumor hinaufgezogen, so dass die Abbindung der Anhänge gar keine wesentliche Schwierigkeit macht. Links geschieht dies mit 2 Nähten ohne Nachblutung; rechts mit einer Doppelnadel, die aber, da es noch spritzt, durch weitere 2 Nähte ersetzt werden muss, welche darunter gelegt werden. Nachdem eine weitere Blutung darauf nicht eintritt, wird die Bauchhöhle nach Auftupfung auffindbarer Blutcoagula mit der gewöhnlichen Etagennaht in der Weise geschlossen, dass das Peritoneum mit fortlaufender Catgutnaht, Muskulatur, Fascie und Unterhautzellgewebe mit fortlaufender Seidennaht und die Haut mit fortlaufender Catgutnaht vernäht wird. Dauer der Operation 30 Minuten.

17.—21. VII. Blutung aus den Genitalien. Etwas Kreuzschmerzen.
21. VII. Auf Clysma Stuhlgang.
25. VII. Bauchwunde per primam geheilt.
28. VII. Pat. teilweise ausser Bett.
4. VIII. Pat. bei gutem Wohlbefinden entlassen. Stümpfe am Uterus nicht schmerzhaft.

Pat. stellt sich nach 8 Wochen wieder vor. Sie befindet sich vollkommen wohl; nur ein Mal zur Zeit der Menstruation Congestionen. Bauchwunde lineär, sehr fest, schmal, nicht schmerzhaft. Tumor entschieden kleiner geworden.

23. VII. 95. stellt sich Pat. abermals vor.

Ausser dem myomatös vergrösserten Uterus, an welchem sich nach links und vorne und rechts kleine Myomkerne finden, nichts besonderes. Blutungen gar nicht mehr aufgetreten. Das subjektive Befinden der Pat. ist ein gutes, bis auf ein mehrmals am Tage und in der Nacht auftretendes Hitzegefühl. Schwindel u. s. w. besteht nicht. Pat. sieht blühend und wohl aus, ist sehr gut im Stande, ihre häuslichen Arbeiten zu verrichten.

Fall III.

Frau H., Bez.-Amts-Registratorswittwe, 43 J.

Anamnese: Pat. ist hereditär nicht belastet, hatte mit 16 J. Bleichsucht; war sonst stets gesund. Erste Menses mit 13 J., 2—3 Tage dauernd, mässig stark, regelmässig wiederkehrend. Seit 3 J. Blutabgang zur Zeit der Regel ein viel bedeutender, die Dauer eine längere. Blutungen ausser der Zeit nicht vorhanden. Pat. kam in die hiesige Klinik wegen der erwähnten Blutungen.

Stat. praes. Über mittelgrosse, kräftig gebaute, enorm fette Frau von eigentümlich gelblich-weisser, wachsartiger Hautfarbe. Am Herzen ausser anämischen Geräuschen nichts nachweisbar. Leib etwas aufgetrieben; Bauchdecken enorm fettreich, schlaff, bei der Palpation fast das Bild der Fluktuation bietend. Palpation der Beckenorgane wegen des kolossalen Fettreichtums sehr erschwert. Bei der inneren Untersuchung findet man hinter dem Cervix einen über 2 faustgrossen, harten, rundlichen Tumor. Derselbe reicht tief in den Cervix herab und lässt sich neben demselben der Uteruskörper gesondert nicht palpieren. Auf der linken Seite das Ovarium kaum vergrössert, wenig beweglich, dem Tumor ziemlich dicht anliegend. Auf der rechten Seite ein Ovarium nicht nachzuweisen.

Diagnose: Myoma uteri.

14. XI. 92. Laparotomie in Beckenhochlagerung.

Bauchschnitt in der linea alba. Durchtrennung der mindestens 6 cm. dicken Fettschichte in der äusseren Haut. Leichte Durchtrennung der dünnen Muskelschichte. Unter der Fascie findet sich wieder ein kolossales subseröses Fettlager. Nur mit einiger Schwierigkeit gelingt es, den Darm so zur Seite zu bringen, dass man ordentlich an den Tumor heran kommt. Es zeigt sich nun, dass der vergrösserte Uterus nur wenig das Becken überragt und dass beide Ovarien frei am Uterus beweglich sind, wenn auch nicht gerade sehr bequem. Zunächst wird das rechte Ovarium, soweit es geht, mit sammt der Tube in die Bauchwunde gezogen und zuerst gegen den Uterus, dann gegen das Lig. inf. pelv. und endlich gegen den Boden des Lig. lat. abgebunden. Abtrennung des Ovariums und der Tube; keine Blutung. Die linksseitigen Anhänge werden in der gleichen Weise behandelt und ebenfalls ohne Blutung abgetragen. Bei der Revision des rechtsseitigen Stumpfes findet sich noch eine leichte Blutung, welche durch eine Umstechungsnaht mit Leichtigkeit gestillt wird. Schluss der Bauchwunde durch Etagennaht.

Am rechten Ovarium bemerkt man am Präparat, dass die Schnittfläche hart ans Ovarialgewebe heranfällt, etwa an den Ansatzpunkt des Lig. ovar. propr. ans Ovarium, während das linke Ovarium sicher am Lig. ovar. propr. abgetrennt ist.

Dauer der Operation 45 Minuten.

15. XI. Puls kräftig, nicht rasch. Erbrechen. Viel Durst. Klage über Leibschmerzen. Abends Eis; 0,02 Morph. subcut. Nachts Wein.

16. XI. Kein Erbrechen, etwas Aufstossen. Die Schmerzen im Leib geringer. Thee, Bouillon. Abends 0,01 Morph. subcut.

17. XI. Flatus im Laufe der Nacht abgegangen. Leib weich, nicht schmerzhaft. Etwas Blutabgang aus der Scheide. Befinden gut. Flüssige Diät.
19. XI. Auf Clysma Stuhlgang. Wohlbefinden.
20. XI. Blutung sistirt.
21. XI. Klage über Schmerzen in der Wunde. In der Mitte der Wunde die Umgebung leicht gerötet, auf Druck sehr schmerzhaft, übrige Wunde reaktionslos. An der geröteten Stelle entleert sich eine geringe Menge leicht getrübten Serums. Einführung eines Jodoform-gace-Streifens.
22. XI. Geringe Sekretion der Wunde macht Verbandwechsel notwendig.
24. XI. Die kleine auseinander gewichene Partie der Wunde granulirt.
25. XI. Naht der kleinen Stelle mit Seidenknopfnähten.
30. XI. Nähte entfernt. Prima intentio. Pat. aufs Sofa gebracht.
3. XII. Pat. ausser Bett, sehr schwach.
5. XII. Pat. hat sich sehr erholt.
7. XII. Bei völligem Wohlbefinden entlassen.

1. IV. 95. (Brieflich). Seit der Operation Blutungen nicht mehr aufgetreten. Schmerzen im Unterleib nicht mehr vorhanden. Fühlt sich recht gesund. Nur bei grösserer Anstrengung, namentlich beim Heben, geringe Schmerzen im Leib. Hie und da „Congestionen im Kopf".

Fall IV.

Frau L., Sektionspaliersfrau, 48 J.

Anamnese: Pat. hatte mit 16 J. Gesichtsrose, war sonst immer gesund. Eintritt der Menses mit 16. J., sehr stark, alle 24 Tage wiederkehrend. Seit 3 J. Menses sehr unregelmässig, sehr profus, oft Wochen, selbst Monate anhaltend. Diese Menorrhagieen, sowie heftige Schmerzen

im Kreuz und Unterleib veranlassten Pat. die Klinik aufzusuchen.

Stat. praes. Mittelgrosse, kräftig gebaute Frau von sehr gutem Ernährungszustand und gesunder Hautfarbe.

Corp. ut. retroflectirt, in Narkose ziemlich leicht aufrichtbar, vergrössert durch ein über Wallnuss grosses Myom. Anhänge ohne abnormen Befund.

1. XI. 94. Curettement. Bei demselben lässt sich deutlich das in die Uterushöhle vorspringende Myom fühlen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt: Glanduläre Endometritis

4. XI. Seit der Operation anhaltende Klagen über Leibschmerzen. Abdomen auf Druck schmerzhaft, nicht aufgetrieben. Puls und Temperatur durchaus normal.

6. XI. Pat. darf aufstehen, bekommt jedoch sofort eine heftige Blutung.

12. XI. Blutung bis heute ziemlich reichlich anhaltend; erst von heute ab etwas nachlassend.

13. XI. Heute wieder stärkerer Blutabgang und stärkere Schmerzen.

Da trotz Curettements die Blutungen weiter bestehen, wird Pat. die Castration vorgeschlagen, worauf dieselbe auch eingeht.

17. XI. 94. Laparotomie in Beckenhochlagerung.

Eröffnung der sehr fettreichen Bauchdecken von der Symphyse bis zum Nabel. Nach Durchtrennung des Peritoneums wird eine Hand ins Becken eingeführt, um zunächst einmal die Situation zu übersehen. Dabei zeigt sich, dass das Myom im Uteruskörper sitzt und zwar in der Weise, dass es vorwiegend das rechte Horn oberhalb des Ansatzes der rechten Tube einnimmt. Dasselbe hat etwa die Grösse eines mittelgrossen Apfels; der Uterus ist infolge dessen etwas nach links verdrängt. Die beiden Ovarien sind frei, ebenso wie die Tuben

ohne Verwachsung. Die Ovarien sind stark eingekeilt, mit Cysten bedeckt. Infolge des sehr kurzen Mesenteriums ist es etwas schwer, zuerst das linke und dann das rechte Ovarium in die Bauchwunde zu bekommen; doch gelingt es links durch 3, rechts durch 4 Suturen ohne nennenswerte Schwierigkeit vom Uterus und Lig. inf. pelv. abzubinden und abzutragen. Nachdem keine Nachblutung erfolgt, werden die Ligaturen abgeschnitten und die Bauchhöhle mit Silberdrahtnaht geschlossen.

Dauer der Operation 55 Minuten.

20. XI. Unmittelbar nach der Operation in den ersten Tagen ziemlich lebhafte Schmerzen im Leib. Abgang von Blut aus dem Uterus. Auf Clysma Stuhlgang, reichliche Flatus. Heilungsverlauf ohne Störung.

28. XI. Entfernung der oberflächlichen Silbernähte. Wunde tadellos verheilt. Ausser offenbar nur geringen Schmerzen in der linken Seite keine Beschwerden.

3. XII. Pat. ausser Bett.

8. XII. Als geheilt entlassen.

8. IV. 95. Pat. stellt sich zur Untersuchung. Klage über Schmerzen im Leib und in der linken Seite. Blutungen gar nicht mehr erfolgt. Uterus noch etwas vergrössert, bei der Untersuchung links etwas schmerzhaft.

Fall V.

Fräulein H., 40 J.

Anamnese: Pat. hatte mit 10 J. Pneumonie, mit 15 J. Ruhr zu bestehen; im späteren Lebensalter will sie 2 mal Influenza und einen starken Bronchialkatarrh durchgemacht haben. 1. Regel mit 16 J., mässig stark, 3 Tage dauernd, regelmässig nach $3^1/_2$ Wochen wiederkehrend.

Seit Herbst 1894 bemerkte Pat., dass die Periode 5 Tage dauerte, bisweilen stärker wurde. Die vorletzte Regel (Mitte Dezember) dauerte 8 Tage; sehr profuse

Blutung, eingeleitet durch Kopfschmerzen, so dass Pat. über ihren Zustand besorgt wurde. Auch zwischen der vorletzten und letzten Menstruation trat eine geringe Blutung auf, die etwa 2 Tage dauerte. Die Beschwerden der Pat. sind sehr gering; sie merkt nur, dass der Leib straffer gespannt ist und hat das Gefühl, „als ob etwas drinnen wäre". Besonders durch die Blutungen veranlasst nahm sie ärztliche Hilfe in Anspruch und wurde dann der hiesigen Klinik überwiesen.

Stat. praes. Kleine, ziemlich kräftig gebaute Person von mittlerem Ernährungszustand, etwas anämischer Hautfarbe; Schleimhäute ebenfalls etwas anämisch.

Leib nicht aufgetrieben, Decken straff. Auf der rechten Seite oberhalb des *Poupart*'schen Bandes fühlt man von aussen durch die Bauchdecken einen wenig verschieblichen, derben Tumor von leicht höckeriger Oberfläche, kleinhühnereigross. Links fühlt man oberhalb des *Poupart*'schen Bandes einen ovalen Schlitz in der Faszie; eine sichtbare Prominenz nicht vorhanden.

Portio verkürzt, konisch. Muttermund rundlich, geschlossen. Im vorderem Scheidengewölbe fühlt man überall derbe, allerdings bewegliche Tumormassen, welche mit dem Uterus in Zusammenhang zu stehen scheinen. Mit dem Uterus zusammenhängend fühlt man, besonders nach rechts hinüber, mehrere über apfelgrosse, glatte, derbe Tumoren, welche rechts stärker, links weniger in das Parametrium hineingewachsen zu sein scheinen. Uterus scheint nach hinten verlagert. Ein über Gänseei grosser Tumor ist auch in der vorderen Wand des Uterus zu fühlen. Ovarien nicht zu fühlen.

Diagnose: Myomata multiplicia uteri.

8. II. 95. Laparotomie in Beckenhochlagerung.

Eröffnung der Bauchhöhle in der linea alba. Nach Durchtrennung der Bauchdecken lässt sich folgende Situation

übersehen: der Uterus selbst liegt nach hinten gegen das Promontorium angedrängt. Vor ihm und nach rechts ein mässig breit gestieltes, etwa apfelgrosses subseröses Myom, während nach rechts, mehr von den tieferen Corpuspartieen aus, ein das kleine Becken in seiner Ausdehnung ziemlich ausfüllendes intraligamentäres Myom sitzt. Nach links geht ebenfalls vom Uterus subserös ein apfelgrosses Myom ab. Die Anhänge verlaufen teils gewunden zwischen den Myomen durch, doch so, dass ihr Mesenterium von keinem der Geschwülste entfaltet ist. Für die Entfernung der Ovarien liegen daher ganz günstige Verhältnisse vor. Die Abbindung der Ovarien, welche nicht hochgradig verändert erscheinen, geschieht rechts mit 3, links mit 2 Ligaturen. Abtragung ohne Blutung. Schluss der Bauchhöhle mit 7 versenkten und 4 oberflächlichen Silberdrahtnähten, darauf fortlaufende Catgutnaht.

Dauer der Operation 35 Minuten.

Einige Tage nach der Operation tritt eine kleine Blutung aus den Genitalien auf, die 3 Tage dauert. Tadelloser Wundverlauf.

16. II. Entfernung der Nähte. Wunde gut verheilt. Urinentleerung von Anfang an spontan; Stuhlentleerung auf Clysmata.

21. II. Pat. verlässt das Bett. Beschwerden bestehen nicht, nur klagt Pat. über grosse Mattigkeit. Geringer Blutabgang aus der Vagina.

26. II. Pat. geheilt entlassen.

21. VI. Pat. stellt sich vor. Sie fühlt sich recht wohl; Blutungen sind nicht mehr aufgetreten. Hie und da „Wallungen gegen den Kopf“.

Fall VI.

Frau R., Kaufmannsfrau, 43 J.

Anamnese: Pat. wurde im J. 94 wegen Blutungen in hiesiger Klinik currettirt. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine glanduläre Endometritis geringen Grades. Wegen Kreuzschmerzen wurde einmal der Uterus, da er fixirt war, gewaltsam aufgerichtet. Die Beschwerden änderten sich jedoch gegen früher gar nicht, der Druck im Kreuz blieb bestehen, ebenso stellten sich wieder profuse Blutungen ein. Letztere sowie die Kreuzschmerzen veranlassten die Pat. die Klinik aufzusuchen.

Stat. praes. Grosse, kräftig gebaute Frau von gutem Ernährungszustand mit mässig entwickeltem panniculus adiposus. Leib weich, nicht schmerzhaft. Decken schlaff, sehr fettreich. Uterus, soweit man durch die Decken hindurchfühlen kann, vergrössert, scheint retroflectirt, auf Druck wenig schmerzhaft.

11. II. 95. Laparotomie in Beckenhochlagerung.

Eröffnung der Bauchhöhle in der linea alba. Nach Durchtrennung des Peritoneums wird die Hand eingeführt und zunächst konstatirt, dass der etwas vergrösserte und weiche Uterus in leichter Retroflexionsstellung nach hinten liegt, dass aber teils im Cervix teils im Corpus ein etwa taubeneigrosses Myom an der hinteren Wand sitzt, welches offenbar bei den Aufrichtungsversuchen des Uterus als Fundus imponirt hatte, während das weiche Corpus durch die dicken Decken gar nicht gefühlt worden ist. Es werden zunächst die Anhänge der rechten Seite, welche leicht verwachsen sind, vorgezogen, durch 3 Ligaturen abgebunden und abgetragen; wegen leichter Nachblutung müssen noch einige weitere Ligaturen gelegt werden. Dasselbe geschieht auf der linken Seite, wo ebenfalls die leicht verklebten Anhänge gelöst, durch 3 Ligaturen abgebunden und darauf abgeschnitten werden.

Dann wird der Fundus uteri mit 2 unteren Bauchnadeln gefasst und ohne Schwierigkeit an der Bauchwand befestigt. Unterhalb der beiden Suturen wird noch eine Seidennaht in die Bauchwunde gelegt und dann die Wunde nach oben durch Silberdrahtnähte vereinigt; darüber folgt fortlaufende Catgutnaht.

Wundverlauf glatt und ohne Störung; nur klagt Pat. noch über wechselnde Schmerzen im Kreuz und in den Ileosacralgelenken.

19. II. Entfernung der Nähte. Uterus liegt gut nach vorne. Bauchwunde tadellos geheilt.

25. II. Pat. verlässt das Bett; wesentliche Beschwerden nicht vorhanden, nur klagt Pat. über anfallsweise auftretende Schmerzen im Rücken und Kreuz; letztere sind beim Sitzen stärker.

5. III. Pat. geheilt entlassen.

Pat. stellt sich nach einiger Zeit vor. Blutungen sind nicht mehr aufgetreten. Schmerzen im Kreuz verschwunden.

* * *

Ziehen wir das Resumé aus unseren 6 Fällen, so sehen wir, dass

6 mal sofort post operationem cessio mensium eingetreten ist;

2 mal ist ein Schrumpfen der Tumoren durch ärztliche Untersuchung konstatirt.

In den 4 anderen Fällen konnte über die Tumoren nichts in Erfahrung gebracht werden, doch ist wohl mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, dass sie, wenn auch nicht geschrumpft, so doch stationär geblieben sind, da die Patientinnen in ihren brieflichen Mitteilungen über keinerlei Beschwerden von Seite der Tumoren klagten.

Der Heilungsverlauf ist in allen Fällen ein tadelloser gewesen.

Berücksichtigt man die beiden Fragen, auf welche es bei der Beurteilung des Erfolges der Castration hauptsächlich ankommt, nämlich den Einfluss der Operation auf die Blutungen und das Wachstum der Geschwülste, so ist der Erfolg in sämmtlichen Fällen ein vollständiger zu nennen. Die Kranken sind von ihren so profusen, das Leben äusserst gefährdenden Blutungen befreit; die Tumoren sind in 2 Fällen kleiner geworden, in den übrigen Fällen in ihrem Wachstum zum Stillstand gekommen.

Das Allgemeinbefinden der Operirten ist ein gutes und können dieselben wieder ohne nennenswerte Beschwerden ihren Arbeiten oder häuslichen Verrichtungen nachgehen.

Es mag noch erwähnt werden, dass in 3 Fällen die Ovarien cystisch entartet waren; in einem Fall bereits so bedeutend, dass das Ovarium die Grösse eines Gänseeies erreicht hatte.

* * *

Zum Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. *Frommel* für die gütige Überweisung und freundliche Durchsicht der Arbeit, sowie für die Übernahme des Referats meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Archiv für Gynäkologie, Bd. 25, 1885 und Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1889.
2. Centralblatt für Gynäkologie; Jahrgang 1885, 1886, 1889, 1892 u. 1894.
3. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 20, 1890.
4. *Schmidt's* Jahrbücher, Bd. 232.
5. *Frommel:* Jahresbericht für Geburtshilfe und Gynäkologie, No. IV und V.
6. *Fritsch:* Die Krankheiten der Frauen. VI. Aufl. 1894.
7. *Gusserow:* Die Neubildungen des Uterus
8. *Hegar:* Die Castration der Frauen. *Volkmann's* klin. Vorträge 1878.
9. *Hofmeier:* Grundriss der gynäkologischen Operationen. II. Aufl. 1892.
10. *Rydygier:* Ein neuer Vorschlag zur operativen Behandlung der Uterusmyome. Wiener klin. Wochenschrift 1890, No. 10.
11. *Schröder:* Handbuch der Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. XI. Aufl. 1893.
12. *Winckel:* Lehrbuch der Frauenkrankheiten. II. Aufl. 1890.